



規格

內徑(mm)	16	20	25	32	40	50	63
動作型式	復動型						
工作介質	空氣(經40 μm以上濾網過濾)						
使用壓力範圍	0.2~0.6MPa(28~87psi)(2.0~6.0bar)		0.15~0.6MPa(22~87psi)(1.5~6.0bar)				
工作溫度 °C	-10~60						
給油	不需要						
重復精度 mm	±0.01						
最高使用頻率	120(c.p.m)			60(c.p.m)			
所配感應開關 ①	DS1-H、DS1-HL						
接管口徑	M3×0.5			M5×0.8			

① 感應開關需另外訂購，內容詳見P481~504頁。

成品訂購碼

HFC Y 20

規格代號

HFC: 復動平行開閉型氣動手指

缸徑

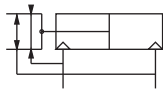
16: Φ16mm
20: Φ20mm
25: Φ25mm
32: Φ32mm
40: Φ40mm
50: Φ50mm
63: Φ63mm

夾爪可選種類

I: 兩爪	
Y: 三爪	
X: 四爪	

注: HFC全系列均為附磁型。

符號



產品特性

- 1、內部採用楔形結構，可得到較大的夾持力；
- 2、活塞前端設有防撞墊設計，于夾爪釋放時有效降低金屬撞擊聲音；
- 3、本體底部設有定位銷孔，有效提升安裝精度，并提高重復拆裝定位的一致性；
- 4、夾持重復精度高，有利于自動化設備安裝使用；
- 5、多種系列、規格的氣動手指型式可供客戶選擇使用，用來夾持各種形體工作物。

夾持力與行程

型號	單個氣動手指夾持力有效值(N)	張開夾持力		開閉行程(兩側)(mm)
		張開夾持力	閉合夾持力	
兩爪	HFC16	23	21	4
	HFC20	42	37	4
	HFC25	71	63	6
	HFC32	123	111	8
	HFC40	195	177	8
	HFC50	306	280	12
三爪	HFC16	16	14	4
	HFCY20	28	25	4
	HFCY25	47	42	6
	HFCY32	82	74	8
	HFCY40	130	118	8
	HFCY50	204	187	12
四爪	HFCX16	12	10	4
	HFCX20	21	19	4
	HFCX25	35	31	6
	HFCX32	61	55	8
	HFCX40	97	88	8
	HFCX50	153	140	12
HFCX63	268	251	16	

注: 上表中的夾持力是在工作氣壓為0.5MPa, Φ16~Φ25夾持點L=20mm、

Φ32~Φ63夾持點L=30mm狀態時的值。

另: L的具體定義請參考P429頁中圖示內容。

內部結構

序號	名稱	材質
1	C形扣環	彈簧鋼
2	O型環	NBR
3	後蓋	鋁合金
4	內六角沉頭螺絲	合金鋼
5	磁鐵墊片	NBR
6	磁鐵	燒結鈦鐵硼/塑膠
7	活塞O令	NBR
8	軸心O令	NBR
9	十字埋頭螺絲	不銹鋼
10	蓋板	不銹鋼
11	活塞杆	不銹鋼
12	夾爪	不銹鋼
13	防撞墊(環)	TPU
14	活塞	鋁合金
15	磁鐵座	鋁合金
16	本體	鋁合金

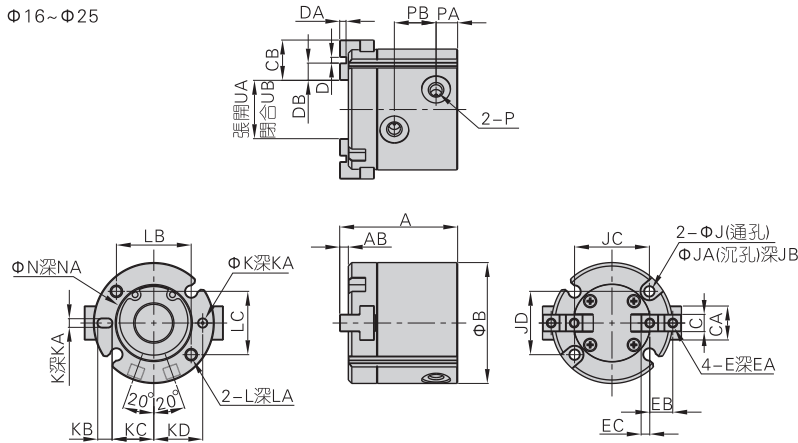
氣動手指(平行開閉型)

HFC系列

外部規格

兩爪

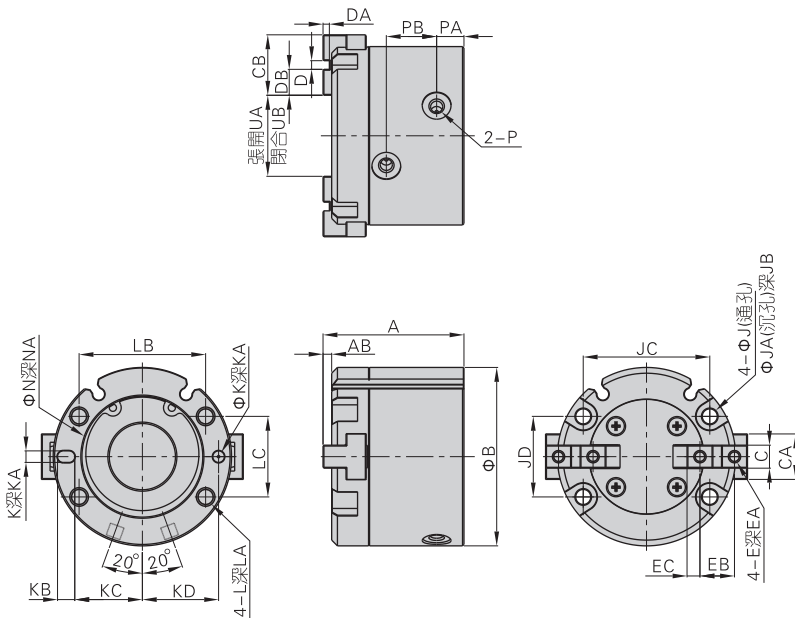
Φ16-Φ25



型號符號	A	AB	B	C	CA	CB	D	DA	DB	E	EA	EB	EC	J	JA	JB	JC	JD
HFC16	35	3	30	5 ^{+0.01} _{-0.03}	8	10	2 ^{+0.04} _{-0.01}	2 ^{+0.2} ₀	4	M3×0.5	5	6	2	3.4	6	6	18	16
HFC20	39	3	36	6 ^{+0.01} _{-0.03}	10	12	2 ^{+0.04} _{-0.01}	2 ^{+0.2} ₀	5	M3×0.5	5	7	2.5	3.4	6	6	24	18
HFC25	41	3	42	6 ^{+0.01} _{-0.03}	12	14	2 ^{+0.04} _{-0.01}	2 ^{+0.2} ₀	6	M3×0.5	5	8	3	3.4	6	6	26	22

型號符號	K	KA	KB	KC	KD	L	LA	LB	LC	N	NA	P	PA	PB	UA	UB
HFC16	2 ^{+0.04} _{-0.01}	2	3	11	12.5	M4×0.7	8	18	16	17 ^{+0.05} ₀	1.5	M3×0.5	7	10	14	10
HFC20	2 ^{+0.04} _{-0.01}	2	3	13	14.5	M4×0.7	8	24	18	21 ^{+0.05} ₀	1.5	M5×0.8	7	13	16	12
HFC25	3 ^{+0.04} _{-0.01}	3	5	14.5	17	M4×0.7	8	26	22	26 ^{+0.05} ₀	1.5	M5×0.8	7.5	14.5	20	14

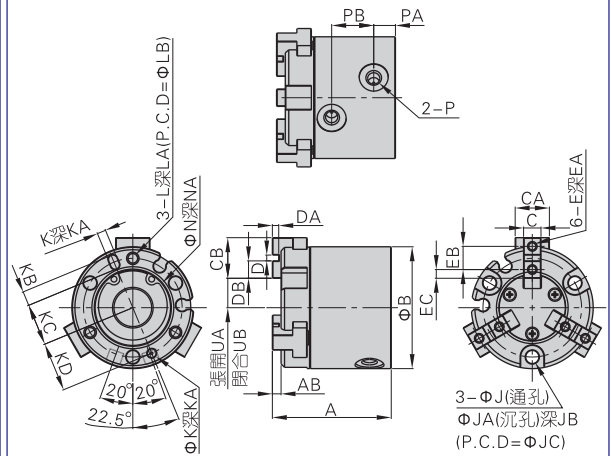
Φ32-Φ63



型號符號	A	AB	B	C	CA	CB	D	DA	DB	E	EA	EB	EC	J	JA	JB	JC	JD
HFC32	45	3	55	8 ^{+0.01} _{-0.03}	14	20	2 ^{+0.04} _{-0.01}	2 ^{+0.2} ₀	9	M4×0.7	8	11	4.5	4.2	8	9	38	25
HFC40	49	3	62	8 ^{+0.01} _{-0.03}	16	21	3 ^{+0.04} _{-0.01}	2 ^{+0.2} ₀	9	M4×0.7	8	12	4.5	5.2	9.5	9	44	28
HFC50	57	3	70	10 ^{+0.01} _{-0.03}	18	24	4 ^{+0.04} _{-0.01}	2 ^{+0.2} ₀	10	M5×0.8	9	14	5	5.2	9.5	12	52	34
HFC63	68	4	86	12 ^{+0.01} _{-0.03}	24	28	6 ^{+0.04} _{-0.01}	3 ^{+0.2} ₀	11	M5×0.8	9	17	5.5	5.2	9.5	14	66	38

型號符號	K	KA	KB	KC	KD	L	LA	LB	LC	N	NA	P	PA	PB	UA	UB
HFC32	3 ^{+0.04} _{-0.01}	3	5	20.5	23	M5×0.8	10	38	25	34 ^{+0.05} ₀	2	M5×0.8	8.5	16	24	16
HFC40	4 ^{+0.04} _{-0.01}	4	6	23.5	26.5	M6×1.0	12	44	28	42 ^{+0.05} ₀	2	M5×0.8	9.5	17.5	28	20
HFC50	4 ^{+0.04} _{-0.01}	4	6	28	31	M6×1.0	12	52	34	52 ^{+0.05} ₀	2	M5×0.8	9.5	21	34	22
HFC63	5 ^{+0.04} _{-0.01}	5	7	34.5	38	M6×1.0	12	66	38	65 ^{+0.05} ₀	2.5	M5×0.8	12	24	46	30

三爪



型號符號	A	AB	B	C	CA	CB	D	DA	DB	E	EA
HFCY16	35	3	30	5 ^{+0.01} _{-0.03}	8	10	2 ^{+0.04} _{-0.01}	2 ^{+0.2} ₀	4	M3×0.5	5
HFCY20	39	3	36	6 ^{+0.01} _{-0.03}	10	12	2 ^{+0.04} _{-0.01}	2 ^{+0.2} ₀	5	M3×0.5	5
HFCY25	41	3	42	6 ^{+0.01} _{-0.03}	12	14	2 ^{+0.04} _{-0.01}	2 ^{+0.2} ₀	6	M3×0.5	5
HFCY32	45	3	52	8 ^{+0.01} _{-0.03}	14	20	2 ^{+0.04} _{-0.01}	2 ^{+0.2} ₀	9	M4×0.7	8
HFCY40	49	3	62	8 ^{+0.01} _{-0.03}	16	21	3 ^{+0.04} _{-0.01}	2 ^{+0.2} ₀	9	M4×0.7	8
HFCY50	57	3	70	10 ^{+0.01} _{-0.03}	18	24	4 ^{+0.04} _{-0.01}	2 ^{+0.2} ₀	10	M5×0.8	9
HFCY63	68	4	86	12 ^{+0.01} _{-0.03}	24	28	6 ^{+0.04} _{-0.01}	3 ^{+0.2} ₀	11	M5×0.8	9

型號符號	EB	EC	J	JA	JB	JC	K	KA	KB	KC	KD	L
HFCY16	6	2	3.4	6	6	25	2 ^{+0.04} _{-0.01}	2	3	11	12.5	M3×0.5
HFCY20	7	2.5	3.4	6	6	29	2 ^{+0.04} _{-0.01}	2	3	13	14.5	M3×0.5
HFCY25	8	3	4.5	8	9	34	3 ^{+0.04} _{-0.01}	3	5	14.5	17	M4×0.7
HFCY32	11	4.5	4.5	8	9	44	3 ^{+0.04} _{-0.01}	3	5	19.5	22	M4×0.7
HFCY40	12	4.5	5.5	9.5	9	53	4 ^{+0.04} _{-0.01}	4	6	23.5	26.5	M5×0.8
HFCY50	14	5	5.5	9.5	12	62	4 ^{+0.04} _{-0.01}	4	6	28	31	M5×0.8
HFCY63	17	5.5	6.6	11	14	76	5 ^{+0.04} _{-0.01}	5	7	34.5	38	M6×1.0

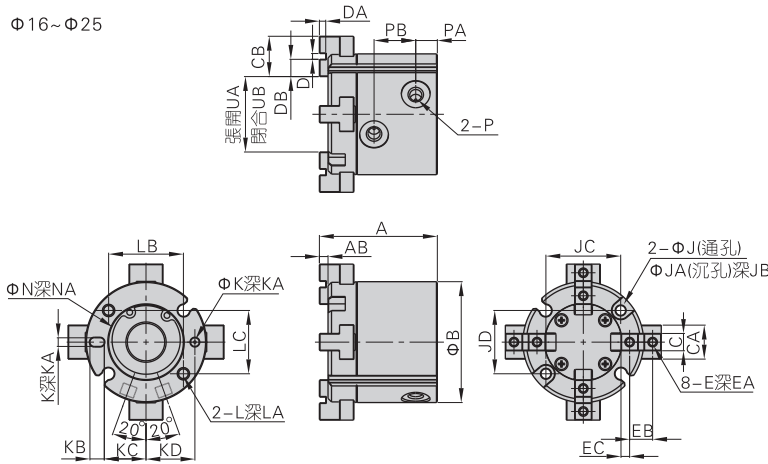
型號符號	LA	LB	N	NA	P	PA	PB	UA	UB
HFCY16	6	25	17 ^{+0.05} ₀	1.5	M3×0.5	7	10	7	5
HFCY20	6	29	21 ^{+0.05} ₀	1.5	M5×0.8	7	13	8	6
HFCY25	8	34	26 ^{+0.05} ₀	1.5	M5×0.8	7.5	14.5	10	7
HFCY32	8	44	34 ^{+0.05} ₀	2	M5×0.8	8.5	16	12	8
HFCY40	10	53	42 ^{+0.05} ₀	2	M5×0.8	9.5	17.5	14	10
HFCY50	10	62	52 ^{+0.05} ₀	2	M5×0.8	9.5	21	17	11
HFCY63	12	76	65 ^{+0.05} ₀	2.5	M5×0.8	12	24	23	15



HFC系列

四爪

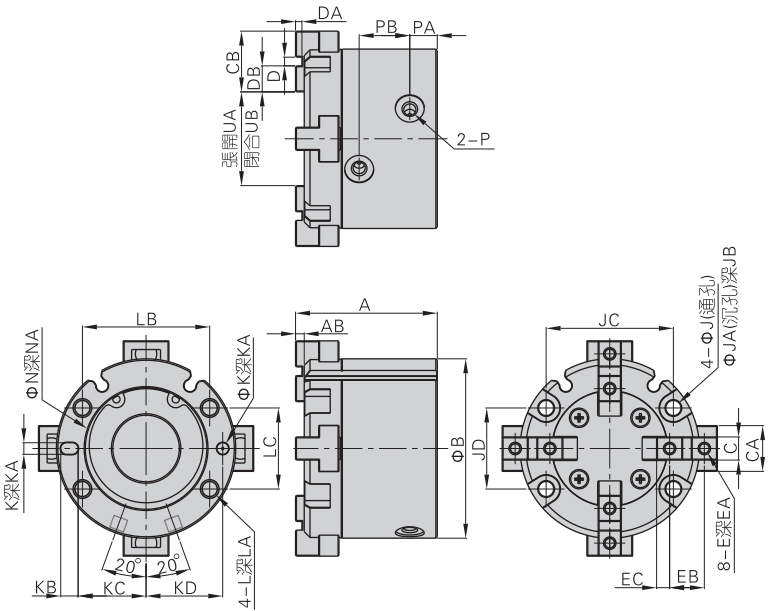
Φ16~Φ25



型號符號	A	AB	B	C	CA	C	CB	D	DA	DB	E	EA	EB	EC	J	JA	JB	JC	JD
HFCX16	35	3	30	5 ^{+0.01} _{-0.03}	8	10	2 ^{+0.04} _{-0.01}	2 ^{+0.2} _{-0.1}	4	M3×0.5	5	6	2	3.4	6	6	18	16	
HFCX20	39	3	36	6 ^{+0.01} _{-0.03}	10	12	2 ^{+0.04} _{-0.01}	2 ^{+0.2} _{-0.1}	5	M3×0.5	5	7	2.5	3.4	6	6	24	18	
HFCX25	41	3	42	6 ^{+0.01} _{-0.03}	12	14	2 ^{+0.04} _{-0.01}	2 ^{+0.2} _{-0.1}	6	M3×0.5	5	8	3	3.4	6	6	26	22	

型號符號	K	KA	KB	KC	KD	L	LA	LB	LC	N	NA	P	PA	PB	UA	UB
HFCX16	2 ^{+0.04} _{-0.01}	2	3	11	12.5	M4×0.7	8	18	16	17 ^{+0.05} _{-0.1}	1.5	M3×0.5	7	10	17	13
HFCX20	2 ^{+0.04} _{-0.01}	2	3	13	14.5	M4×0.7	8	24	18	21 ^{+0.05} _{-0.1}	1.5	M5×0.8	7	13	19	15
HFCX25	3 ^{+0.04} _{-0.01}	3	5	14.5	17	M4×0.7	8	26	22	26 ^{+0.05} _{-0.1}	1.5	M5×0.8	7.5	14.5	26	20

Φ32~Φ63



型號符號	A	AB	B	C	CA	C	CB	D	DA	DB	E	EA	EB	EC	J	JA	JB	JC	JD
HFCX32	45	3	55	8 ^{+0.01} _{-0.03}	14	20	2 ^{+0.04} _{-0.01}	2 ^{+0.2} _{-0.1}	9	M4×0.7	11	4.5	4.2	8	9	38	25		
HFCX40	49	3	62	8 ^{+0.01} _{-0.03}	16	21	3 ^{+0.04} _{-0.01}	2 ^{+0.2} _{-0.1}	9	M4×0.7	12	4.5	5.2	9.5	9	44	28		
HFCX50	57	3	70	10 ^{+0.01} _{-0.03}	18	24	4 ^{+0.04} _{-0.01}	2 ^{+0.2} _{-0.1}	10	M5×0.8	14	5	5.2	9.5	12	52	34		
HFCX63	68	4	86	12 ^{+0.01} _{-0.03}	24	28	6 ^{+0.04} _{-0.01}	3 ^{+0.2} _{-0.1}	11	M5×0.8	17	5.5	5.2	9.5	14	66	38		

型號符號	K	KA	KB	KC	KD	L	LA	LB	LC	N	NA	P	PA	PB	UA	UB
HFCX32	3 ^{+0.04} _{-0.01}	3	5	20.5	23	M5×0.8	10	38	25	34 ^{+0.05} _{-0.1}	2	M5×0.8	8.5	16	28	20
HFCX40	4 ^{+0.04} _{-0.01}	4	6	23.5	26.5	M6×1.0	12	44	28	42 ^{+0.05} _{-0.1}	2	M5×0.8	9.5	17.5	32	24
HFCX50	4 ^{+0.04} _{-0.01}	4	6	28	31	M6×1.0	12	52	34	52 ^{+0.05} _{-0.1}	2	M5×0.8	9.5	21	38	26
HFCX63	5 ^{+0.04} _{-0.01}	5	7	34.5	38	M6×1.0	12	66	38	65 ^{+0.05} _{-0.1}	2.5	M5×0.8	12	24	51	35

產品選型

請按如下步驟選定氣動手指：
有效夾持力的選定 → 夾持點的確認。
1、夾持力的選定

如上圖所示夾持工件，在普通搬運狀態所產生的衝擊狀況下，取安全係數a=4時，夾持力為被夾持對象質量的10~20倍以上。

$\mu = 0.2$ 時 $F = \frac{mg}{2 \times 0.2} \times 4$ $= 10 \times mg$	$\mu = 0.1$ 時 $F = \frac{mg}{2 \times 0.1} \times 4$ $= 20 \times mg$
---	---

被夾持對象質量的10倍 被夾持對象質量的20倍

如左圖所示夾持工件時：

n: 夾爪數
F: 夾持力 (N)
 μ : 配件與工件之間的磨擦係數
m: 工件質量
g: 重力加速度 (=9.8m/s²)

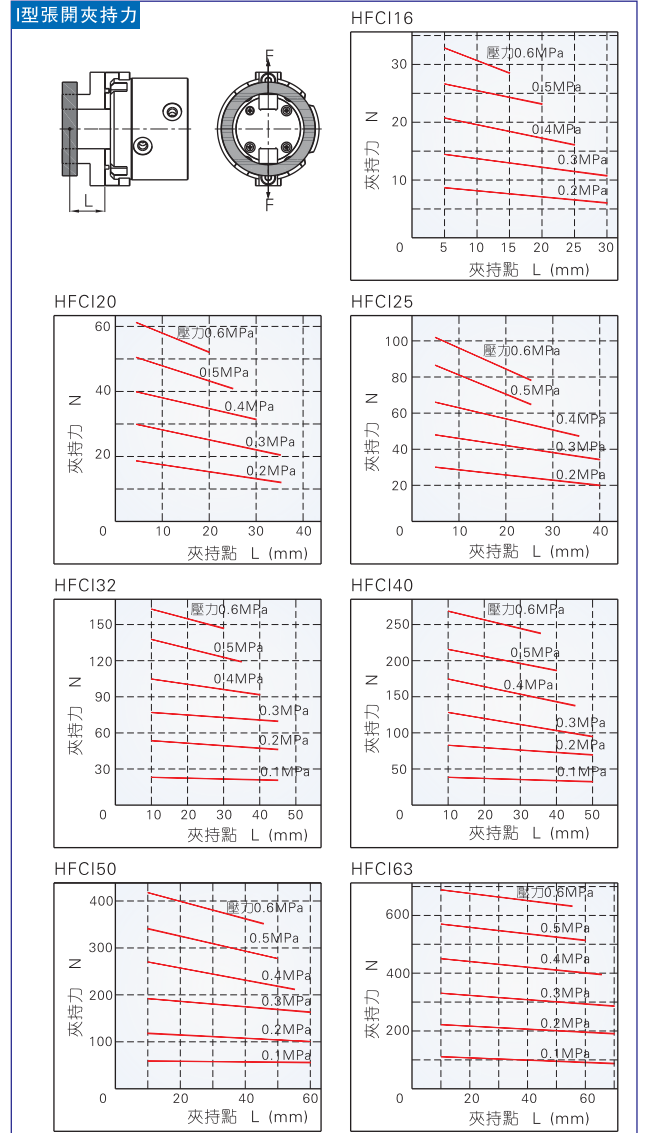
工件不掉落的條件為：
 $n \times \mu F > mg$

即: $F > \frac{mg}{n \times \mu}$

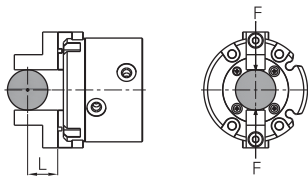
安全係數為a, 因此F為：
 $F = \frac{mg}{n \times \mu} \times a$

注：當磨擦係數 $\mu > 0.2$ 時，為了安全，也請按被夾持對象質量的10~20倍的原則選定夾持力；對於大加速度與衝擊而言，必需預留更大的安全係數。

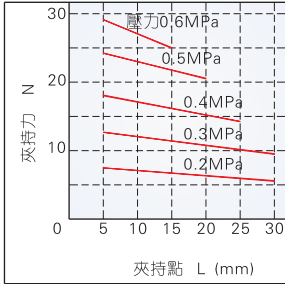
1.1、實際夾持力必須在下表各型號規格氣動手指的有效夾持力範圍內。



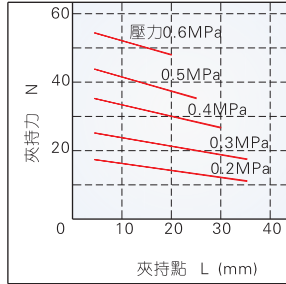
I型閉合夾持力



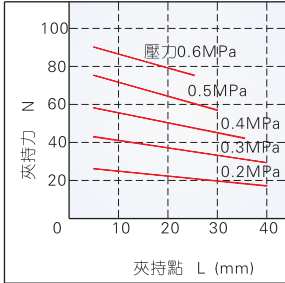
HFC116



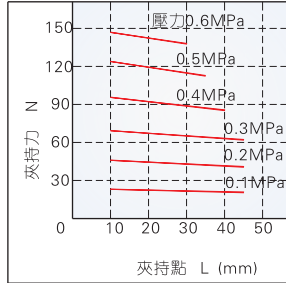
HFC120



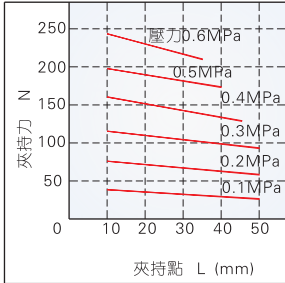
HFC125



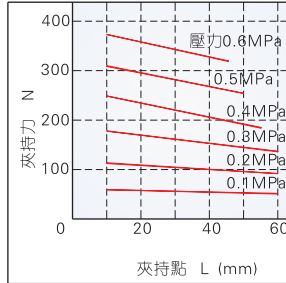
HFC132



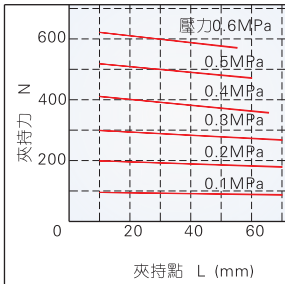
HFC140



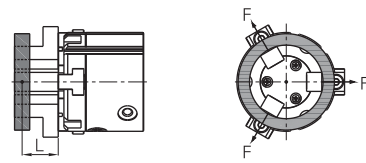
HFC150



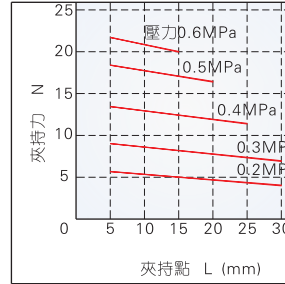
HFC163



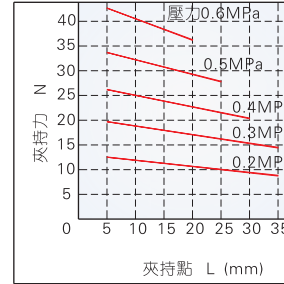
Y型張開夾持力



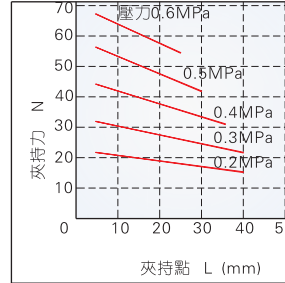
HFCY16



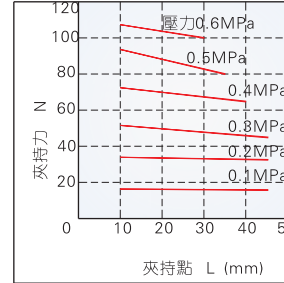
HFCY20



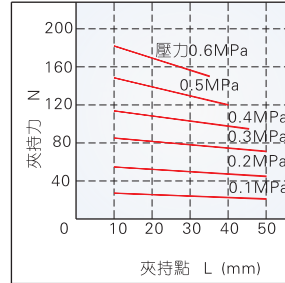
HFCY25



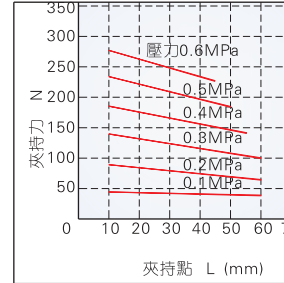
HFCY32



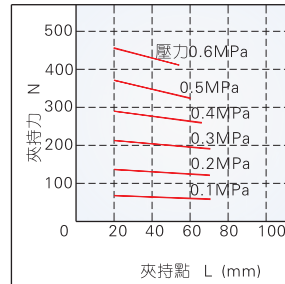
HFCY40



HFCY50



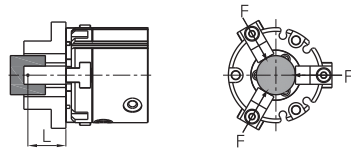
HFCY63



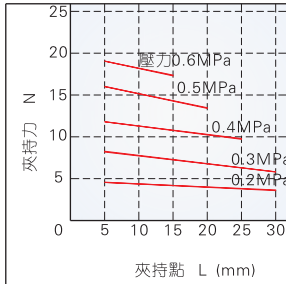
氣動手指(平行開閉型)

HFC系列

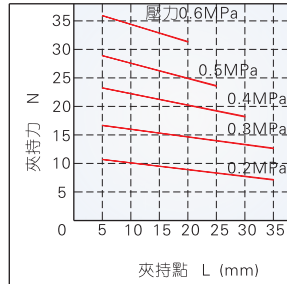
Y型閉合夾持力



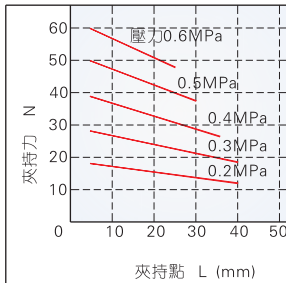
HFCY16



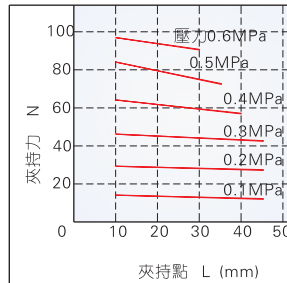
HFCY20



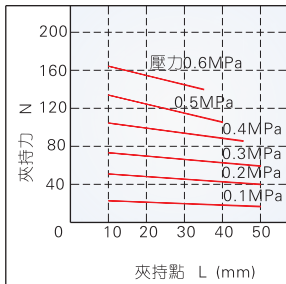
HFCY25



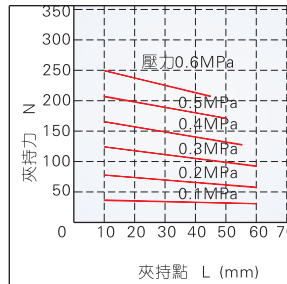
HFCY32



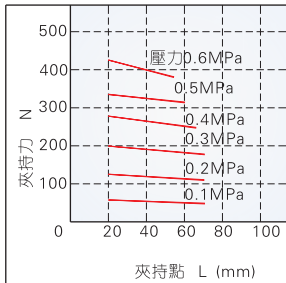
HFCY40



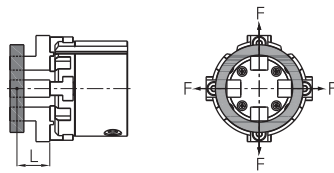
HFCY50



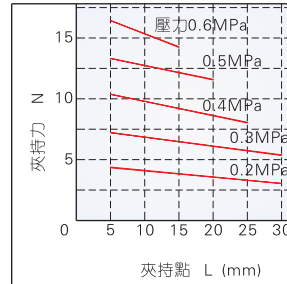
HFCY63



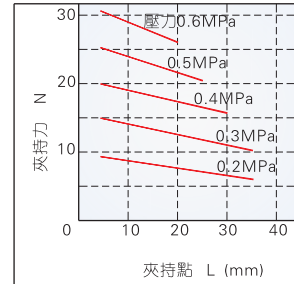
X型張開夾持力



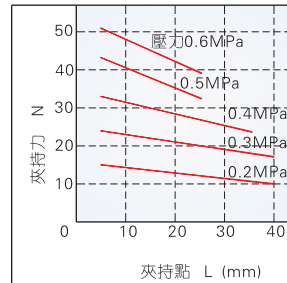
HFCX16



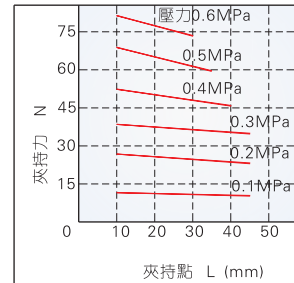
HFCX20



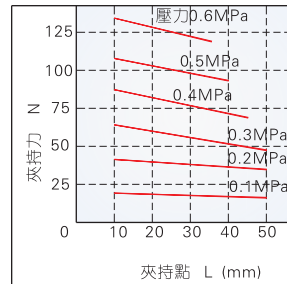
HFCX25



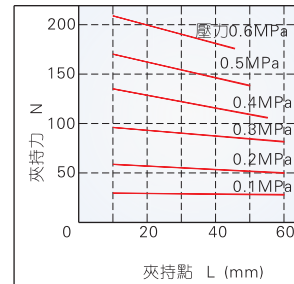
HFCX32



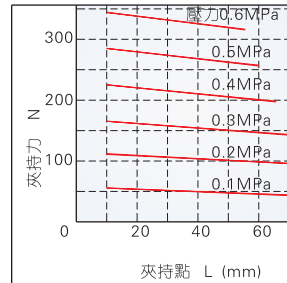
HFCX40



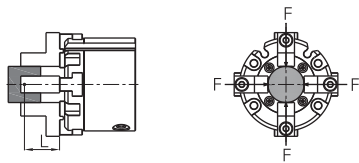
HFCX50



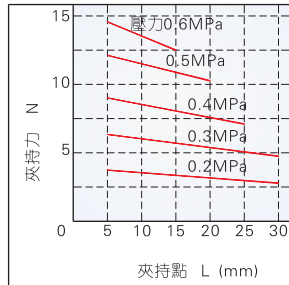
HFCX63



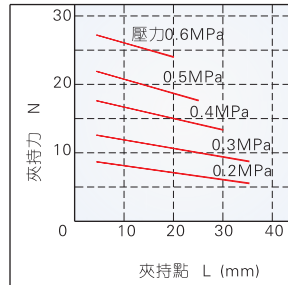
X型閉合夾持力



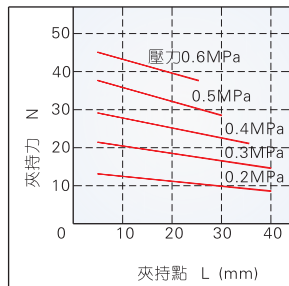
HFCX16



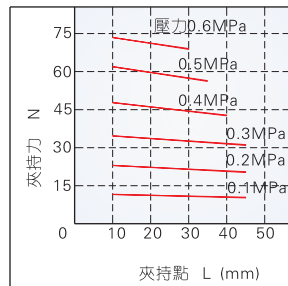
HFCX20



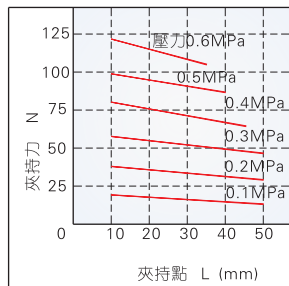
HFCX25



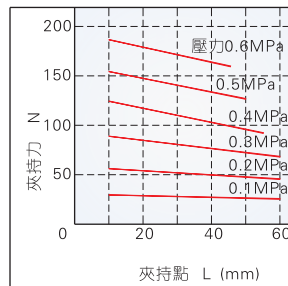
HFCX32



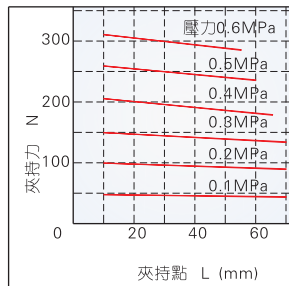
HFCX40



HFCX50



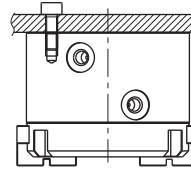
HFCX63



■ 安裝與使用

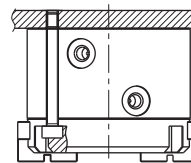
- 1、因突發情況而回路壓力低下時，會發生夾持力減少及工件落下之可能，為避免傷害人體或損壞設備，必須加裝防落下裝置。
- 2、不要在過大外力及衝擊力作用下使用氣動手指。
- 3、安裝及固定氣動手指時注意不可使其掉落、碰撞及損傷。
- 4、在固定夾爪配件時，請不要扭轉夾爪。
- 5、氣動手指有以下幾種安裝方法，且緊固螺絲鎖緊力矩必須在下表規定的扭矩範圍以內，太大會引起運轉不良，太小會造成位置偏差與掉落。

尾部安裝



適用產品系列	缸徑	使用螺絲規格	最大鎖緊扭矩(Nm)	螺栓最大深度(mm)	尾部定位孔孔徑(mm)	尾部定位孔孔深(mm)
HFCI HFCX	16	M4×0.7	2.1	8	Φ17 ^{+0.05} ₀	1.5
	20	M4×0.7	2.1	8	Φ21 ^{+0.05} ₀	1.5
	25	M4×0.7	2.1	8	Φ26 ^{+0.05} ₀	1.5
	32	M5×0.8	4.3	10	Φ34 ^{+0.05} ₀	2
	40	M6×1.0	7.3	12	Φ42 ^{+0.05} ₀	2
	50	M6×1.0	7.3	12	Φ52 ^{+0.05} ₀	2
HFCY	63	M6×1.0	7.3	12	Φ65 ^{+0.05} ₀	2.5
	16	M3×0.5	0.88	6	Φ17 ^{+0.05} ₀	1.5
	20	M3×0.5	0.88	6	Φ21 ^{+0.05} ₀	1.5
	25	M4×0.7	2.1	8	Φ26 ^{+0.05} ₀	1.5
	32	M4×0.7	2.1	8	Φ34 ^{+0.05} ₀	2
	40	M5×0.8	4.3	10	Φ42 ^{+0.05} ₀	2
	50	M5×0.8	4.3	10	Φ52 ^{+0.05} ₀	2
63	M6×1.0	7.3	12	Φ65 ^{+0.05} ₀	2.5	

正面通孔安裝

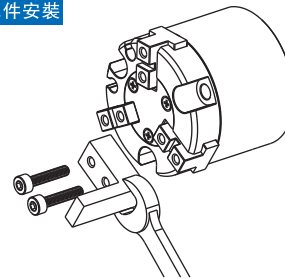


適用產品系列	缸徑	使用螺絲規格	最大鎖緊扭矩(Nm)
HFCI HFCX	16	M3×0.5	0.88
	20	M3×0.5	0.88
	25	M3×0.5	0.88
	32	M4×0.7	2.1
	40	M5×0.8	4.3
	50	M5×0.8	4.3
HFCY	63	M5×0.8	4.3
	16	M3×0.5	0.88
	20	M3×0.5	0.88
	25	M4×0.7	2.1
	32	M4×0.7	2.1
	40	M5×0.8	4.3
	50	M5×0.8	4.3
63	M6×1.0	7.3	

6、夾爪配件安裝方法：

安裝夾爪配件時特別注意，僅可用開口扳手固定夾爪再用內六角扳手鎖緊螺絲，切勿施加外力于本體夾爪，否則容易損壞部件。

夾爪配件安裝



缸徑	使用螺絲規格	最大鎖緊扭矩(Nm)
16	M3×0.5	0.59
20	M3×0.5	0.59
25	M3×0.5	0.59
32	M4×0.7	1.4
40	M4×0.7	1.4
50	M5×0.8	2.8
63	M5×0.8	2.8